



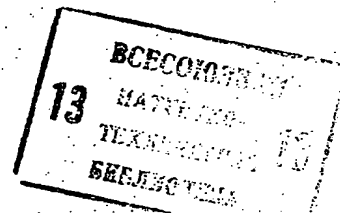
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1127861** **A**

З(51) С 03 С 7/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3576335/29-33  
(22) 12.04.83  
(46) 07.12.84. Бюл. № 45  
(72) М.И.Ковнер, О.И.Свидерская,  
И.Ю.Бушмина и И.Г.Паукш  
(71) Всесоюзный проектно-технологический институт по электробытовым машинам и приборам  
(53) 666.293.522(088.8)  
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 706344, кл. С 03 С 7/04, 1978.  
2. Авторское свидетельство СССР № 442161, кл. С 03 С 7/00, 1972.  
(54)(57) ЭМАЛЬ, включающая  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$

и кальцийсодержащий компонент, отличающаяся тем, что, с целью снижения времени плавки и повышения растекаемости и блеска эмали, она содержит в качестве кальцийсодержащего компонента  $\text{CaSiO}_3$  при следующем соотношении компонентов, мас. %:

$\text{SiO}_2$	8-32
$\text{TiO}_2$	3-11
$\text{B}_2\text{O}_3$	12-20
$\text{Al}_2\text{O}_3$	8-23
$\text{Na}_2\text{O}$	7-17
$\text{Na}_2\text{SiF}_6$	2-13
$\text{CaSiO}_3$	15-46

(19) **SU** (11) **1127861** **A**

Изобретение относится к составам многокальциевых эмалей и может быть использовано для эмалирования изделий быта, санитарной техники и наружной стороны посуды.

Известен состав эмали, содержащий, мас. %:  $\text{SiO}_2$  32-38;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  3-5;  $\text{B}_2\text{O}_3$  19-22;  $\text{Na}_2\text{O}$  18-22;  $\text{K}_2\text{O}$  1,5-3;  $\text{TiO}_2$  3,5-6;  $\text{ZrO}_2$  3-4,5;  $\text{P}_2\text{O}_5$  1-4,5;  $\text{Co}_2\text{O}_3$  1-1,5;  $\text{CaO}$  1,5-2,5;  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  1,2-2,4 [1].

Недостатками этого состава являются невысокая растекаемость и большое время плавки.

Наиболее близким к изобретению является состав эмали, содержащий, мас. %:  $\text{SiO}_2$  7-30;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  10-25;  $\text{B}_2\text{O}_3$  10-20;  $\text{CaO}$  8-16;  $\text{Na}_2\text{O}$  5-15;  $\text{TiO}_2$  5-12;  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$  2-13;  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$  0,5-10 [2].

Недостатками известного состава являются невысокая растекаемость и блеск покрытия, а также длительное время плавки.

Цель изобретения - снижение времени плавки и повышение растекаемости и блеска эмали.

Цель достигается тем, что эмаль, включающая  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{SiF}_6$  и кальцийсодержащий компонент, содержит в качестве кальцийсодержащего компонента  $\text{CaSiO}_3$  при следующем соотношении компонентов, мас. %:

$\text{SiO}_2$	8-32
$\text{TiO}_2$	3-11
$\text{B}_2\text{O}_3$	12-20
$\text{Al}_2\text{O}_3$	8-23
$\text{Na}_2\text{O}$	7-17
$\text{Na}_2\text{SiF}_6$	2-13
$\text{CaSiO}_3$	15-46

В табл. 1 представлены конкретные составы эмали.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание, мас. %, в составе			
	1	2	3	4
$\text{SiO}_2$	8	9	32	12
$\text{TiO}_2$	11	9,7	3	8

Продолжение табл. 1

Компоненты	Содержание, мас. %, в составе			
	1	2	3	4
5 $\text{B}_2\text{O}_3$	12	15,3	20	14
10 $\text{Al}_2\text{O}_3$	14	17	8	23
$\text{Na}_2\text{O}$	7	12,2	17	13
$\text{Na}_2\text{SiF}_6$	2	9,8	5	13
15 $\text{CaSiO}_3$	46	27	15	17

20 Для приготовления эмали, например, состава № 2 из расчета на 100 кг используют следующие шихтные материалы, кг:

25 Песок кварцевый	9
Двуокись титана	9,7
Бура кристаллическая	41,9
Гидроокись алюминия	26
Натриевая селитра	14,8
Натрий кремнефтористый	9,8
30 Волластонит	27

После предварительного перемешивания шихтных материалов фритту плавят в обычных производственных печах, например, на 250 кг фритты при 1100-1180°C до полного провара с последующей грануляцией в воде.

35 Для приготовления эмалевого шликера добавляют к 100 мас. ч. фритты 4-5 мас. ч. глины и 45-50 мас. ч. воды и производят размол до тонины 8-12 ед. по прибору Лисенко. Заправку шликера производят перед нанесением на предварительно загрунтованную поверхность деталей поташом. Наносят шликер пульверизацией. Покрытие после сушки подвергают обжигу в конвейерных печах при 780-820°C.

40 Свойства предлагаемых составов и покрытий на их основе представлены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Свойства	Состав				
	1	2	3	4	Известный
Температура плавки, °С	1100	1100	1150	1120	1150
	1120	1150	1180	1150	1300
Время плавки, мин	90-100	100-110	110-120	105-110	135-180
Блеск (коэффициент зеркального отражения) покрытия, %	58	60	54	56	45-47
Растекаемость при 830°C, мм	52	50	48	46	40

Составитель С.Велобокова

Редактор Н.Яцола

Техред М.Надь

Корректор А.Обручар

Заказ 8833/17

Тираж 468

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4